

DT 2925555  
JAN 1981

LACH/ \*

P36

A5238 D/04 ★DE 2925-555

Scooter assembly with two rollers - has two parallel support units and binding devices to keep user's shoe in position

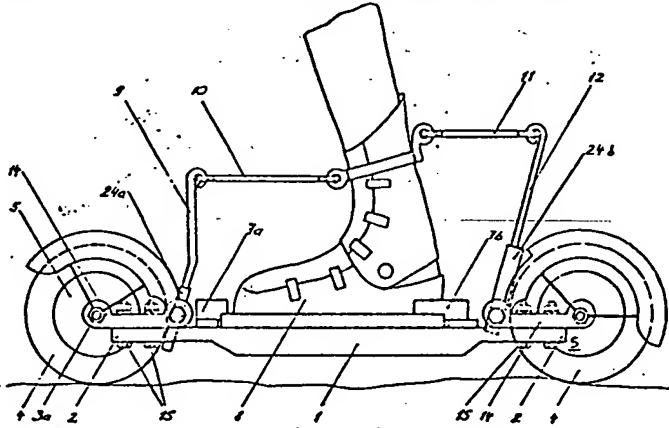
LACHNER O 25.06.79-DE-925555

(15.01.81) A63c-17/06

25.06.79 as 925555 (19ppD221)

The roller scooter has the user standing on the scooter unit and moving forwards by pushing off with the feet. The roller scooter consists of a pair of elongated support units placed horizontally and separated from each other, elastically bendable round a vertical axis and carried by elastic, either air filled or foam filled tyred wheels (5) fitted at each end.

The support units have a tread surface each for one of the two shoes (8) of the person using the scooter. The shoe is placed on the tread surface in the direction of scooter movement and there are holding devices or bindings to keep the shoe in position. The min. distance of the scooter axes from each other is the length of the shoe plus half the sum of the dia. of the front and rear wheels.





**REPRESENTATIVES  
BEFORE THE  
EUROPEAN PATENT OFFICE**

PATENTANWALTE  
**TISCHER & KERN**  
LIBERT-ROSSHAUPTER-STRASSE 65  
D - 8000 MÜNCHEN 70

ZUGEL VERTREY  
BEIM  
EUROPAISCHEN PATER

TISCHER & KERN • ALBERT-ROSHAUPTER-STR. 66 • D-8 MÜNCHEN 70

DIPL-INC. HERBERT TISCH  
DIPL-INC. WOLFGANG KER

**TELEFON (089) 760 55 20**

**TELEX** 8-212284 pats d

**TELEGRAMM/CABLE**  
**KERNPATENT MUE**

IHR ZEICHEN,  
YOUR REP.

UNSER ZEICHEN: La-6603  
OUR REF.:

DATUM: 25. Juni 1979  
DATE:

BETREFFENDE  
REF.  
1941

Dipl.-Ing. Otto Lachner

Reinhardtsried 69  
8951 Unterthingau

## Rollereinrichtung, insbesondere zur Fortbewegung von Personen

## Schutzansprüche

1. Rollereinrichtung, insbesondere zur Fortbewegung von Personen, auf die sich die betreffende Person stellt und durch Abstoßen mit den Füßen vorwärtsbewegt, gekennzeichnet durch ein Paar voneinander getrennte, längliche, in Beziehung des Rollers in etwa waagrecht liegende Tragköpfchen, die zumindest um eine senkrechte Achse biegeelastisch an ihren beiden entgegengesetzten Enden (2) von den Achsen von einer nachgiebig elastischen, insbesondere luft- oder stoffgefüllte Bereifung (4) aufweisenden Rädern (5) gebildet werden und je eine Trittfäche (6) für je einen der beiden Schuhe (8) der den Roller benutzenden Person aufweisen, die der Schuh in Fahrtrichtung der Rollereinrichtung einsetzbar ist und die mit Halterungen (7a, 7b) für den betreffenden Schuh versehen ist, wobei der Mindestabstand der Achse der Schuhlänge plus der halben Summe der Durchmesser

030063 / 0196

POSTSHECKKONTO MÜNCHEN NR. 115147-002-181 100000  
MÜNCHNER BANK MÜNCHEN KONTO NR. 00335181 010010

- der und Hinterräder entspricht.
2. Rollereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die fügsamen Halterungen (7a) (7b) Skibindungskörper sind, in die die Schuhspitze und die Schuhferse in an sich bekannter Weise einspannbar sind und die bei Überschreitung bestimmter Belastungswerte den Schuh (8) vom Tragkörper (1) lösen.
3. Rollereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zumindest in Fortbewegungsrichtung hintere Radachse (3b) in Bezug auf den Tragkörper (1) in einer Horizontalebene verschwenkbar befestigt ist.
4. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (1) mit einer durch die Körperhaltung und das Gewicht der die Rollereinrichtung benutzenden Person betätigbaren Bremsvorrichtung zur Verzögerung der Fortbewegungsgeschwindigkeit versehen ist.
5. Rollereinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsvorrichtung eine wenigstens auf eines der beiden Räder (5) des Tragkörpers (1) wirkende Radbremse ist, die mittels eines Gestänges (9, 10, 11, 12), das mit dem auf der Trittfäche stehenden Schuh (8) in lösbarer Verbindung steht, betätigbar ist.
6. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Räder (5) das 0,4- bis 4-fache der Länge des Personenschuhs (8) beträgt.

Unterlagennummer 030063/0196

7. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (1) aus zwei in Bezug aufeinander längsverschiebbaren Teilen besteht durch die der Achsenabstand der beiden Räder (5) einstellbar ist.
8. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Tragkörpers (1) kleiner ist als die größte Breite des Personenschuhs (6).
9. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Transportkörpers (1) geringfügig größer ist als die größte Breite des Schuhs (6).
10. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (1) auf den Radach durch Federelemente (13) abgestützt ist.
11. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, durch gekennzeichnet, daß Vorderrad und Hinterrad in selben Spur laufen.
12. Rollereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (7a, 7b) für den Schuh (8) von diesem lösbar sind.

55 1388 - 6-4  
 Bereitung auf kleinen Rädern getragen werden und je eine  
 Tritt Rollereinrichtung, insbesondere zum Teil für Kindergarten  
 benutzt. Fortbewegung von Personen auf solchen Einrichtungen ist  
 richtung ausgetrieben und die mit Halterungen für den

2. zw.  
 este  
 eins  
 Die Erfindung betrifft eine Rollereinrichtung, ins-  
 besondere zur Fortbewegung von Personen, auf die sich  
 die betreffende Person stellt und sich durch Ab-  
 stoßen mit den Füßen vorwärtsbewegt.

2. spez  
 nsch  
 t  
 7, d  
 es ( Schu  
 9, d  
 dach  
 10, l in  
 11, den  
 Solche Rollereinrichtungen sind in Form von Roll-  
 schuhen bekannt, die paarweise zur Verwendung ge-  
 langen und mit aus Metall oder Kunststoff be-  
 stehenden Rollen versehen sind, welche sich unterhalb  
 der Fußstandfläche befinden. Die Länge solcher Roll-  
 schuhe entspricht gewöhnlich der Fußstandfläche. Die  
 Benutzung von Rollschuhen setzt jedoch das Vorhanden-  
 sein von glatten Fahrbahnen oder Pisten voraus, da  
 unebene oder rauhe Pisten Geschwindigkeit und Stand-  
 festigkeit des Läufers erheblich beeinträchtigen.

Keinesfalls sind die Rollschuhe als Fortbewegungs-  
 mittel in natürlichem Gelände geeignet.

Bekannt ist auch der sog. Rollski, der als Sommer-  
 trainingsgerät für Skilangläufer Verwendung findet und  
 auf Beton- oder Asphaltbahnen eingesetzt wird, wobei  
 jeweils drei vollgummibereifte Räder kleinen Durch-  
 messers Verwendung finden, die vor bzw. hinter dem  
 Läuferfuß so angeordnet sind, daß sich die Fußstand-  
 fläche etwa in Höhe der Achsen dieser Räder befindet.  
 Der Läuferfuß bzw. der den Fuß bekleidende Schuh ist  
 an dem Ski durch eine Langlaufbindung gelenkig be-  
 festigt. Solche Rollski sind ebenfalls nicht im na-  
 türlichen Gelände verwendbar, da ihre Führigkeit und

Kippsicherheit allenfalls auf preparierten Pisten für den Läufer in ausreichendem Maße gewährleistet ist.

Ferner ist der sog. Grasski bekannt geworden, der einen den Läuferfuß fest verbindenden Träger und ein endlos umlaufendes Gurtband aufweist, das über Rollen geführt ist, die sich ihrerseits wiederum in Metallschienen bewegen. Dieser Grasski ist zwar in gewissem Maße geländegängig, wobei er vor allem als Fortbewegungsmittel in natürlichem Hanggelände geeignet ist und damit zum Sommertraining von Alpin-Skiläufern dient, jedoch in ebenem Gelände auf glatten, harten Pisten aufgrund seiner hohen inneren Reibung und der relativ geringen Bodenhaftung eine vergleichsweise geringe Eignung aufweist, so daß er aufgrund zu hohen Gurtverschleisses auf solchen Pisten und der verhältnismäßig geringen Fortbewegungsgeschwindigkeit nicht universal einsetzbar ist.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, eine Rollereinrichtung zu schaffen, die in natürlichem Gelände universell von Personen als Fortbewegungsmittel verwendet werden kann, vergleichsweise hohe Fortbewegungsgeschwindigkeiten ermöglicht, leicht anhaltbar und steuerbar ist, darüber hinaus einen vergleichsweise geringen Herstellungsaufwand erfordert und von Personen aller Altersgruppen ohne besonderes Training verwendet werden kann. Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Paar voneinander getrennte, längliche, in Benutzungsposition des Rollers in etwa waagrecht liegende Trägerkörper, die zumindest um eine senkrechte Achse biegeelastisch sind, an ihren beiden entgegengesetzten Enden von den Achsen von einer nachgiebig elastischen, insbesondere luft- oder schaumstoffgefüllte

030061701869380  
030061701869380

552252525

Bereifung aufweisenden Rädern getragen werden und je eine Trittpläche für je einen der beiden Schuhe der den Roller benutzenden Person aufweisen, auf die der Schuh in Fahrtrichtung aufsetzbar ist und die mit Halterungen für den betreffenden Schuh versehen ist, wobei der Mindestabstand der Achsen der Schuhlänge plus den halben Summe der Durchmesser von Vorder- und Hinterrädern entspricht.

Infolge der festen Verbindung beider Füße der die Rollereinrichtung benutzenden Person, im folgenden Läuferfüße genannt, mit den beiden Tragkörpern kann sich der Läufer wie ein Schlittschuhläufer vom Boden abstoßen und sich vorwärtsbewegen oder wie ein sich im Schlittschuhschritt bewegender Alpin-Skiläufer und dabei Geschwindigkeiten erreichen, wie sie beim Schlittschuh- oder Fahrradfahren üblich sind, da die mit einer elastischen Bereifung versehenen Räder des Tragkörpers einen vergleichsweise großen Durchmesser haben und der Tragkörper selbstbiegelaufstisch ist, so daß Richtungsänderungen nicht nur durch Umsetzen der beiden Tragkörper durch ganzes oder teilweises Abheben von deren Rädern mit Hilfe entsprechender Fuß- und Beinbewegungen bzw. durch mehrere aufeinander folgende derartige Bewegungen im Sinne eines Umtretens bewirkt werden können, sondern auch durch Gewichtsverlagerungen auf den in der Kurvenaußenseite befindlichen Tragkörper. Solche Gewichtsverlagerungen haben eine entsprechende elastische Verformung des Tragkörpers in einer Ebene senkrecht zur Tragkörperoberfläche zur Folge, durch die eine Schrägestellung der Radachsen in bezug aufeinander bewirkt wird, wo-durch wiederum die Kurvenfahrt gesteuert werden kann.

e-  
in  
ine  
ent-  
g  
e

Aufgrund der Elastizität der Räder und des Tragkörpers werden Unebenheiten des Geländes vom Läufer aufgefangen, ohne daß die Spurtreue der Rollereinrichtung und seine

Kippsicherheit beeinträchtigt werden. Die Sturzsicherheit des Läufers wird dadurch erheblich erhöht, und zwar nicht nur auf relativ glatten Pisten wie Beton- und Asphaltstraßen oder Eisflächen, sondern auch in unebenem Gelände, beispielsweise auf Feldwegen, festgefahrenen Schneedecken, Gras- und Sandflächen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet. So können auf den plattenförmigen, biegeelastischen Tragkörpern Halterungen für die Schuhe des Läufers in Form von Skibindungskörpern an sich bekannter Art Verwendung finden, die die Schuhspitze und die Schuhferse einspannen und dadurch mit dem Tragkörper fest verbinden, sich jedoch bei Überschreitung bestimmter Belastungswerte lösen und dadurch den betreffenden Schuh freigeben.

Auch besteht die Möglichkeit, zur Verbesserung der Lenkbarkeit der Rollereinrichtung die hintere Radachse in einem Bezug auf den Tragkörper in einer Horizontalebene verschwenkbar auszubilden, wobei der Verschwenkungsvorgang durch Gewichtsverlagerung des Läufers ausgelöst und mit gesteuert werden kann.

Die Rollereinrichtung wird zweckmäßigerweise mit einer Bremsvorrichtung ausgestattet, die durch die Körperhaltung und das Gewicht des Läufers betätigt werden kann und zur Verzögerung der Fortbewegungsgeschwindigkeit dient. Eine solche Bremsvorrichtung läßt sich durch eine wenigstens auf eines der beiden Räder eines Tragkörper wirkende Radbremse verwirklichen, die beispielsweise mittels eines Gestänges, das mit dem auf der Trittfäche stehenden Läuferschuh in lösbarer Verbindung steht, betätigt elastische, insbesondere luft- oder schaumstoffgefüllte

55 222222

8-

292555

198 werden sowie an ihren hinteren Enden von mit  
111 en kann. Der Durchmesser der Räder, von denen der  
120 Körper üblicherweise nur zwei benötigt, nämlich  
121 am vorderen Ende und das andere am hinteren Ende  
122 Tragkörpers, sollte vorteilhafterweise das 0,4-

123 4-fache der Länge des Läuferfußes haben, wobei sich  
124 zunehmenden Durchmesser bei entsprechender elasti-  
125 r Bereifung der Federungskomfort der Rollerein-  
126 tung erhöht.

127 Tragkörper kann, gemäß einer weiteren vorteilhaften  
128 Gestaltung des Erfindungsvorschlags, aus zwei Teilen  
129 mmengesetzt sein, die in Bezug aufeinander längs-  
130 schiebar sind, wodurch die Möglichkeit gegeben ist,  
131 Achsabstand der beiden Räder einzustellen und bei  
132 einer der beiden Teile die Länge des Stau- und Lager-  
133 es für die Rollereinrichtung in etwa zu halbieren.

134 Breite des Tragkörpers sollte zweckmäßigerweise kleiner oder  
135 geringfügig größer sein als die größte Breite des Läufer-  
136 hs, wobei eine dimensionsmäßige Abstimmung von Rad-  
137 messer, Achsanordnung am Tragkörper und Tragkörper-  
138 te dahingehend angestrebt wurde, daß der Tragkörper  
139 eine ausreichende Bodenfreiheit hat, wenn die  
140 reeinrichtung beispielsweise bei Kurvenfahrt um  
141 gstens  $60^{\circ}$  gegen die Senkrechte geneigt wird.

142 weiteren Verbesserung des Federungskomforts der  
143 reeinrichtung lassen sich die Radachsen auf dem  
144 Körper durch Federelemente abstützen, für die  
145 außenfedern, Stoßdämpfer und dergleichen oder  
146 örpere hydraulische und pneumatische Mittel Verwendung  
147 mittelen können.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Rollervorrichtung mit einer ein Gestänge aufweisenden Bremsvorrichtung als zusätzliche Ausstattung, wobei nur einer der beiden mit Rädern versehenen Tragkörper für den einen Fuß des Läufers dargestellt ist,

Fig. 2 eine Draufsicht der Einrichtung von Fig. 1, wobei die Bremsvorrichtung und der mit einem Schuh versehene Fuß des Läufers sowie die die Räder abdeckenden Schutzbleche weggelassen sind,

Fig. 3 eine Teilseitenansicht der Vorrichtung von Fig. 1, jedoch mit einer anderen Bremsvorrichtung für das Hinterrad und

Fig. 4 eine Teilseitenansicht der Vorrichtung von Fig. 1 mit einer federnden Abstützung des Tragkörpers auf der Vorderradachse.

In Fig. 1 ist nur der eine Teil der anmeldungsgemäßen Rollervorrichtung dargestellt, der für den einen Fuß benutzt wird, während der andere Teil, der mit dem dargestellten identisch oder sniegelbildlich ist, zur Aufnahme des anderen Fußes des Läufers dient. Somit weist die anmeldungsgemäße Rollervorrichtung eigentlich zwei voneinander trennte, längliche, waagrechte, plattenförmige Tragkörper 1 auf, die in einer Ebene senkrecht zur Oberfläche des Tragkörpers biegeelastisch sind und an ihren

versteht sich, daß anstelle der in Fig. 4 dargestellten vorderen sowie an ihren hinteren Enden 2 von mit einer elastischen Bereifung 4 versehenen Rädern 5 getragen werden, welche auf den Achsen 3a, 3b sitzen. Diese beiden Tragkörper 1 sind im Benutzungszustand der Rollereinrichtung parallel nebeneinander angeordnet, wobei beide Schuhe 8 des die Rollereinrichtung benutzenden Läufers auf einer in Fig. 2 schraffiert dargestellten Fläche des Tragkörpers 1 stehen und mit ihren Spitzen in Fortbewegungsrichtung weisen.

Die Schuhe lassen sich, wie aus Fig. 1 ersichtlich, an ihrer Spitze und ihrer Ferse durch Halterungen 7a bzw. 7b mit dem Tragkörper 1 lösbar verbinden. Für diese Halterungen können skibindungähnliche Backenelemente

Verwendung finden, welche sich von Hand, aber auch unter Belastung lösen lassen, um dann bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte der Belastung den Schuh freizugeben und auf diese Weise zu verhindern, daß der die Rollereinrichtung benutzende Läufer die Beherrschung über die Vorrichtung verliert, stürzt und durch die Rollervorrichtung am Knöchel oder der Wade verletzt wird.

Insofern kann die Befestigung der Schuhe auf dem Tragkörper skibindungähnlichen Charakter haben, wobei die Schuhe selbst ihrer Formgebung und Beschaffenheit nach mit Skischuhen verglichen werden können. In Abhängigkeit von der Art und Weise der Ausbildung der Haltenahmen 7a, 7b sind aber durchaus auch andere Schuhmeltypen für die Verwendung in der Bindung mit der Rollereinrichtung denkbar.

Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ist der Tragkörper 1 unterhalb der Tragachsen 3a, 3b angeordnet, indem er an beiden Enden mit auf den Radachsen sitzenden

Radaufhängungen 14 bei 15 verschraubt ist. Dadurch kommt der Schwerpunkt der Rollereinrichtung relativ tief zu liegen, wodurch die Kippsicherheit und auch die Lenkbarkeit der Rollereinrichtung verbessert werden. Darüber hinaus bietet diese Anordnung, wie aus Fig. 4 ersichtlich, den Vorteil der zusätzlichen federnden Abstützung des Trägers 1 durch Schraubenfedern 13 gegen Vertikalstöße. Diese Schraubenfedern werden zweckmäßigerweise mit Hilfe der Schraubenelemente 16, 17 vorgespannt, so daß die Federung erst bei Stoßbelastungen, die einen bestimmten Grenzwert überschreiten, wirksam wird.

Aber auch ohne die in Fig. 4 gezeigte Federung weist die Rollervorrichtung aufgrund der Ballonbereifung und durch die oben erwähnte elastische Querschnittsverformung des Trägers 1 unter Einwirkung von Biegekräften ein ausreichendes Federungsvermögen auf, das zusätzlich dadurch verstärkt werden kann, daß der Querschnitt des Trägers 1 zu den Trägerenden 2 hin verjüngt wird.

Ein wesentliches Merkmal der anmeldungsgemäßen Rollereinrichtung ist ihre Lenkbarkeit aufgrund von Belastungen durch Seitenkräfte, wobei die Radachsen 3a, 3b eine Schrägstellung gegeneinander erfahren. Aufgrund der Belastungen durch Seitenkräfte wird diese Schrägstellung der Radachsen durch eine elastische Verformung des Trägers 1 in der Vertikalebene bewirkt, wobei der Träger hinsichtlich seiner seitlichen Durchschnittsabmessungen von Haus aus so ausgebildet ist, daß er eine solche Lenkbarkeit der Rollereinrichtung gewährleistet. Dies wird insbesondere durch relativ kleine Breitenabmessungen des Trägers 1 erreicht, bei dem die Breite des Trägers 1 im Ergebnis lediglich 19 mm

5555

222283 14 81 292555  
 s versteht sich, daß anstelle der in Fig. 4 gezeig-  
 ten Schraubenfedern 13 auch andere Federungselemente,  
 z.B. Leder-, Gummi- oder Gummiringe, Verwendung  
 finden können, falls derartige Federungselemente über-  
 aupt eingebaut werden. Der Durchmesser der  
 Räder 5 beträgt das 0,4- bis 4-fache der Länge  
 des Läuferschuhs 8, während der Abstand der Radachsen  
 a, 3b mindestens der Schuhlänge plus der halben Summe  
 der Durchmesser von Vorder- und Hinterrädern entspricht.  
 Es kann jedoch auch die Möglichkeit gegeben sein, die  
 allerdings nicht als Ausführungsform in der Zeichnung  
 dargestellt ist, den Achsabstand einstellbar zu machen,  
 indem der Tragkörper 1 aus wenigstens zwei Teilen be-  
 steht, die ineinandergeschoben bzw. auseinandergezogen  
 werden können und in der jeweiligen Abstandslage  
 der Achsen dann arretiert werden. Dadurch ließe sich  
 auch eine Anpassung der Halterungen 7a, 7b an unter-  
 schiedliche Läuferschuhgrößen verhältnismäßig einfach  
 durchführen.

Die Breite des Tragkörpers 1 ist an sich beliebig und  
 braucht auch über die gesamte Tragkörperlänge nicht  
 einheitlich zu sein, wobei sich jedoch als vorteilhaft  
 erwiesen hat, die größte Breite des Tragkörpers an die  
 größte Breite des Läuferschuhs 8 anzupassen.

Die Lenkbarkeit der Rollereinrichtung könnte dadurch  
 noch verbessert werden, daß entweder die hintere Rad-  
 achse 3b oder die vordere Radachse 3a in Bezug auf den  
 Tragkörper 1 in einer Horizontalebene verschwenkbar  
 befestigt ist, wobei das Verschwenken selbst durch Ver-  
 lagerung des Körpergewichts des Läufers bewirkt wird  
 und die Radachse durch nicht dargestellte Führungs-  
 elemente bei Entlastung des Tragkörpers in ihre Aus-  
 gangslage zurückkehren, die dem Geradeauslauf der  
 Rollereinrichtung entspricht. Eine solche Ausführungs-

030063/0196

form ist jedoch in der Zeichnung nicht dargestellt.

Zur Abbremsung der Bewegung der Rollereinrichtung weist diese eine Bremsvorrichtung auf, die beispielsweise die in Fig. 1 dargestellte Ausbildung erfahren kann, bei der der Läuferschuh 8 über ein Gestänge 9, 10, 11, 12 an dessen beiden Enden Bremshebelklötzte befestigt sind, auf das Vorderrad oder das Hinterrad Bremskräfte ausüben kann. Zur Abbremsung der Räder nimmt der Läufer eine Rücklagestellung ein, ähnlich einem Skiläufer, wodurch der Bremshebel 12, der mit dem Gestänge 11 in Verbindung steht, über den Bremsklotz 24b entsprechende Reibungskräfte auf das Hinterrad überträgt, und der Bremshebel 9, der mit dem Gestänge 10 verbunden ist, über den Bremsklotz 24a Reibungskräfte auf das Vorderrad überträgt. Sobald der Läufer wieder seine Normalstellung eingenommen hat, ist auch die Bremskraft aufgehoben. An Stelle des hier gezeigten Gestänges 9, 10, 11, 12 lassen sich aber auch andere Bremskraftübertragungselemente verwenden, so beispielsweise auch skistockartige Elemente, die der Läufer in der Hand hält und die nicht nur zu seiner Abstützung dienen, sondern auch in vorgesehene Bremskraftübertragungskörper am Tragkörper 1 eingesteckt werden können, um durch entsprechende Druck-, Zug-, Dreh- oder Schwenkbewegungen die gewünschten Bremswirkungen zu erzielen.

Eine weitere Möglichkeit für die Ausbildung der Hinterradbremse ist in Fig. 3 dargestellt. Hier ist die Bremse als Stoßbremse ausgebildet, deren Betätigung auf hydraulische Weise erfolgt. Zu diesem Zweck ist auf dem Achsträger 14 des Hinterrades ein Hydraulikblock 18 befestigt, der sowohl den Zylinder 19 für einen Druckkopf 20 als auch einen Auslasskopf 21 für die Entlastung des Systems aufweist. Der Druckkopf 20 ist mit einer Flüssigkeit gefüllt, die durch einen Druckzylinder 22 und einen Ventilzylinder 23 unter Druck gesetzt wird. Der Auslasskopf 21 ist mit einer Pumpe 24 verbunden, die die Flüssigkeit aus dem System entlädt.

auch den Zylinder 21 für einen Arbeitskolben 22 ent-  
hält. Beide Zylinder stehen miteinander in Hydraulik-  
verbindung. Der Arbeitskolben 22 ist so gestaltet, daß  
er gleichzeitig als Bremselement dient, indem er mit  
einem Bremsbelag versehen ist, der gegen die Hinter-  
radbereifung gepreßt wird. Der ebenfalls längsbeweg-  
liche Druckkolben 19 wirkt mit einem an dem Läufer-  
schuh 18 befestigten Dorn 23 zusammen, durch den die  
Bremse dadurch betätigt werden kann, daß der Läufer  
den Dorn mit seinem Fuß oder Schuh verstellt. Anstelle des  
Dorns können aber auch andere Betätigungs elemente vor-  
gesehen werden, wie beispielsweise in Form von Ge-  
stängen oder Bowdenzügen oder Hebeln, die von Hand oder  
durch andere Körperteile des Läufers bedienbar sind.

SONNENWICHTPC  
GEGECKT Korn  
Feuerhaupter St. 80  
Ges. Münzen 70

Pa-6603

4/2

-16-

2925555

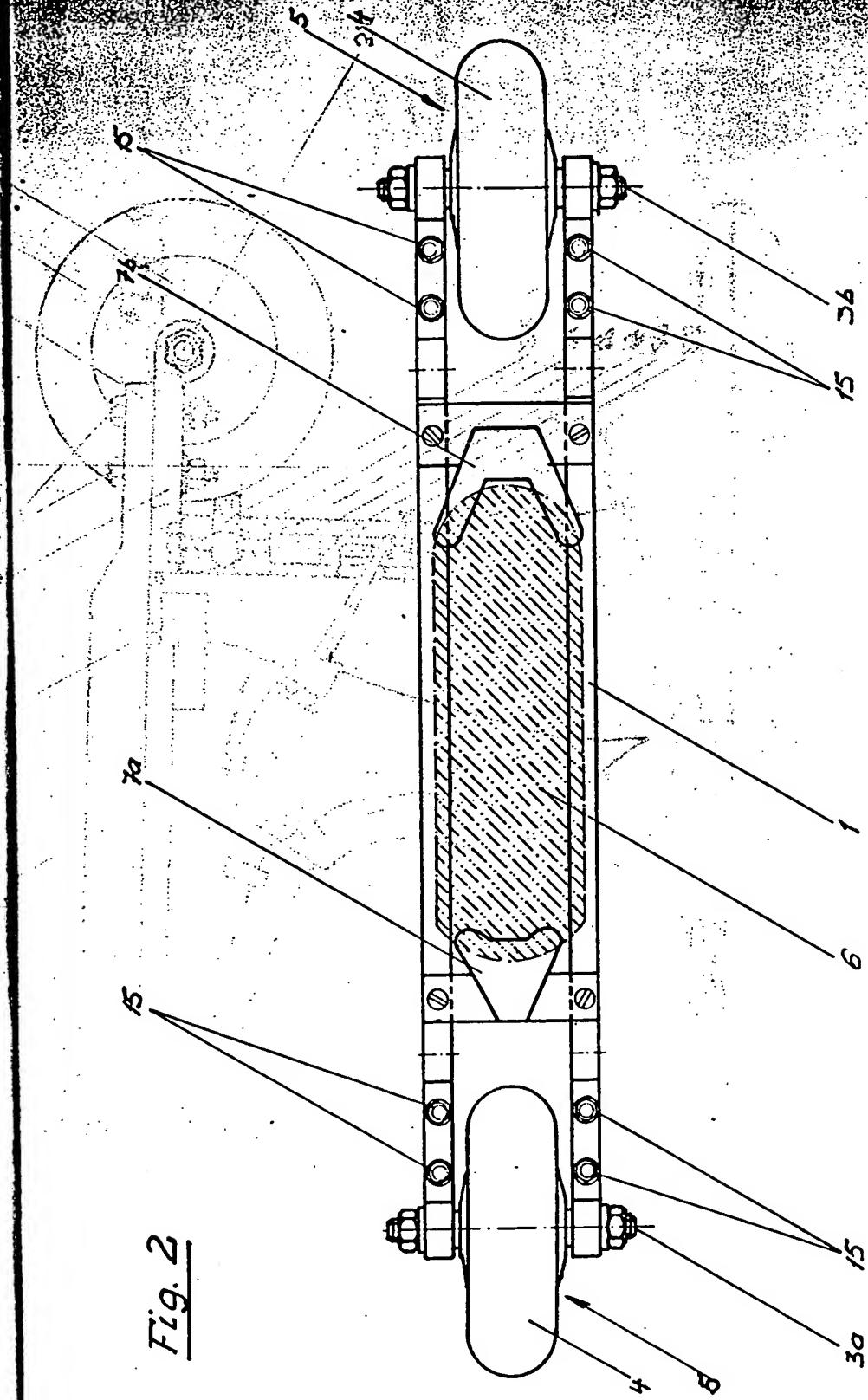


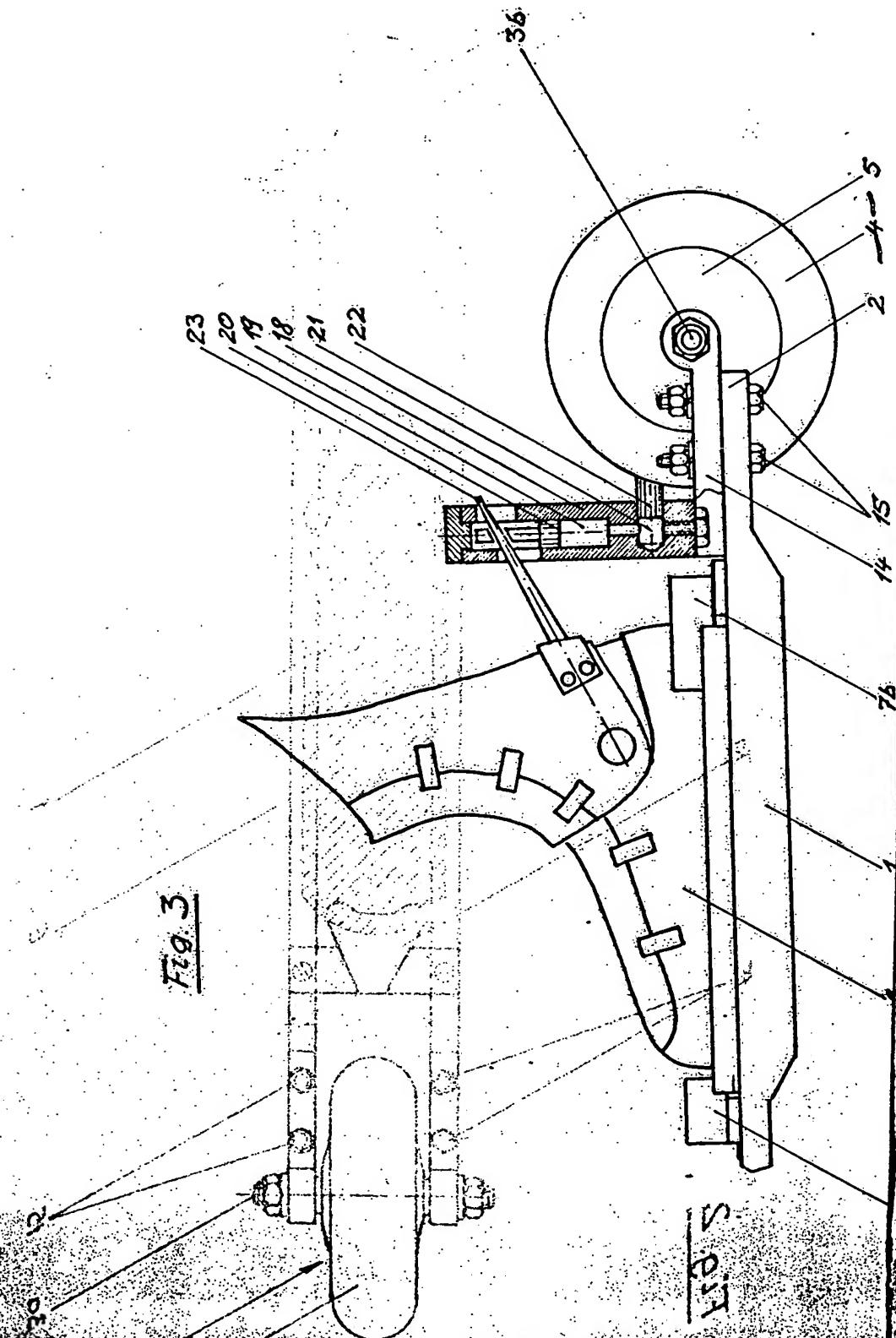
Fig. 2

030063/0196

Albert-Roethauptor-Str. 66  
D-8000 Muenchen 70

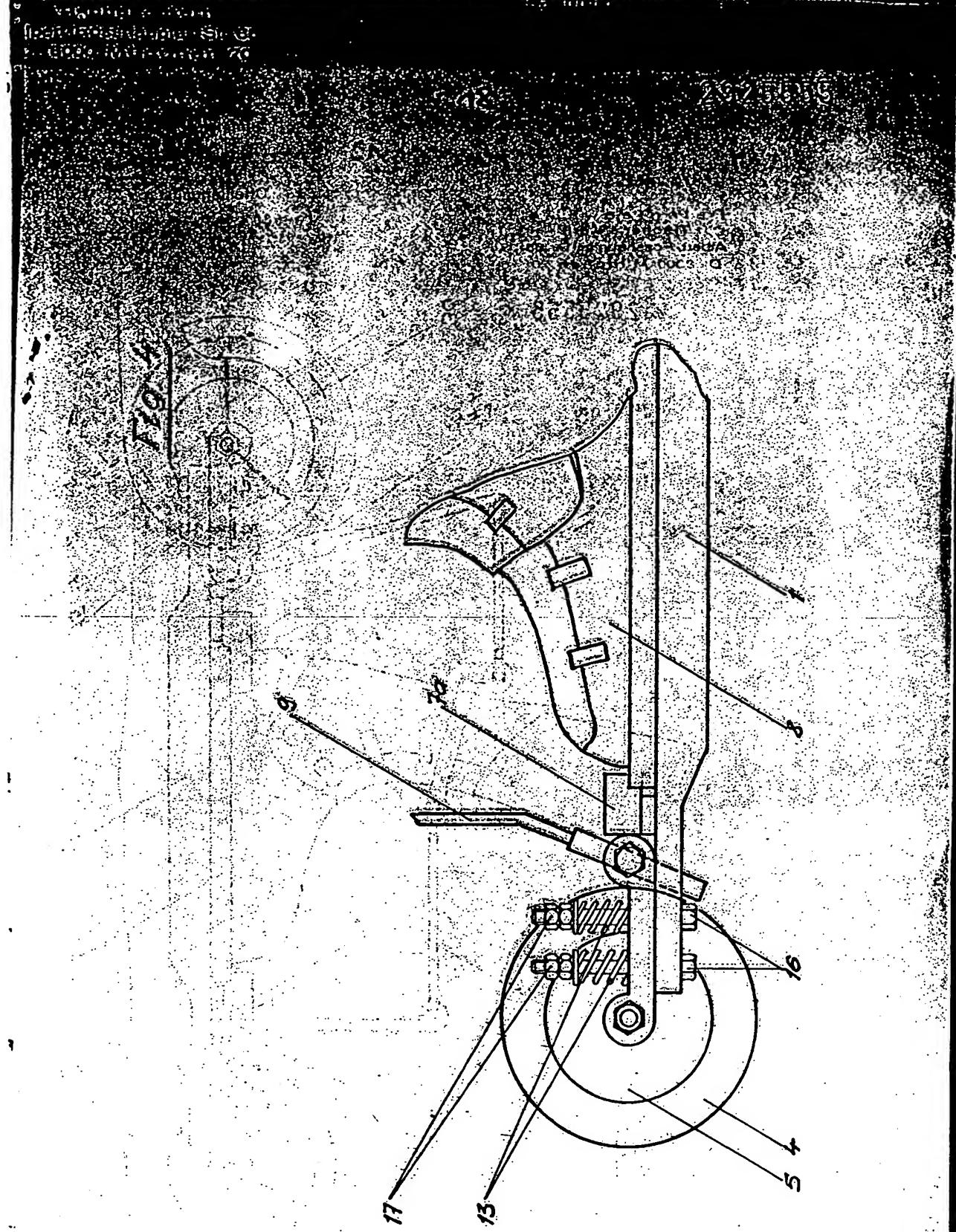
-17-

2925555



030063/0196

01 03 01 02 01



030063/0196

292555

-19-

Nummer:

Int.CI 3000

Anmeldetag:

12.2.64

4.6.1970

25.Jun.1979

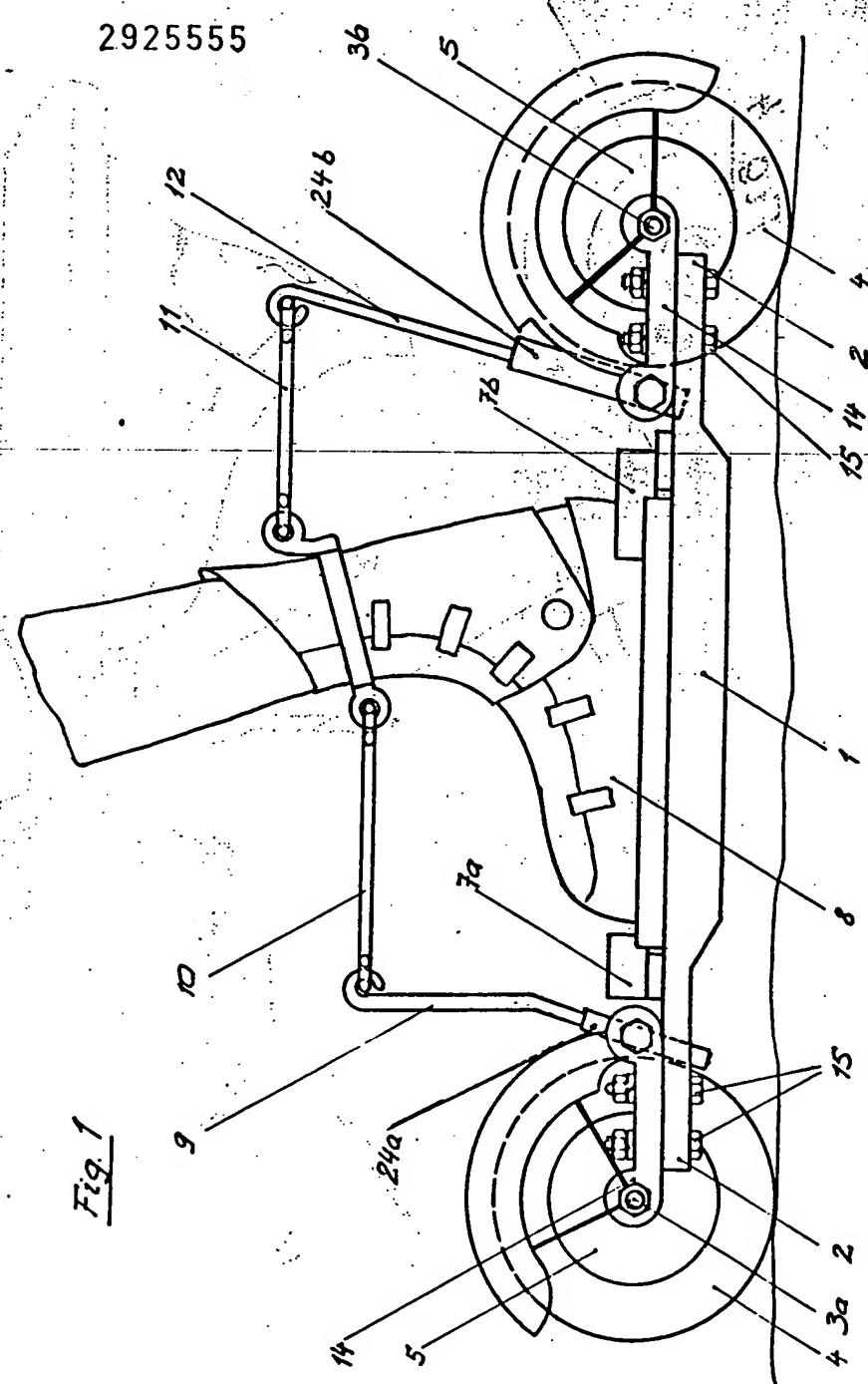
15.Jan.1981

Patentanwälte  
Tischer & Kern  
Albert-Roßhaupter-Str. 65  
D - 8000 MÜNCHEN 70

La-6603

4/1

2925555



030063/0196

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

**BLACK BORDERS**

**IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT OR DRAWING**

**BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

**GRAY SCALE DOCUMENTS**

**LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

**REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

**OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**